scheinlich einfachste Methode, die Thiere los zu werden, die Anwendung einer 8—9 Stunden fortdauernden Temperatur von gegen 130° F. Fiat lege artis!

Untersuchungen über beschleunigte Ueberwinterung von Schmetterlingspuppen.

Von H. Gauckler in Königsberg.

Für die Winter 1882—83 und 1883—84 habe ich nachstehende Resultate mit einer verhältnissmässig geringen Anzahl von Arten erzielt. Die Beobachtungszeit dauerte vom 1. November eines jeden Jahres bis zum 1. April des folgenden. Die Puppen befanden sich in einem geheizten Zimmer von der Durchschnittstemperatur + 16° R. Die Temperaturschwankungen betrugen 5° R. von + 16° bis + 20° R.

A. Rhopalocera.

1. Pap. machaon. 3 Puppen. Die Falter erschienen am 8. und 22. Januar; die dritte Puppe war von Ichneumonen bewohnt.

B. Sphingidae.

1. Sph. elpenor. 2 Puppen. Ein Falter erschien am 11. Februar 1884; die andere Puppe war vertrocknet.

2. Smer. tiliae. 2 Puppen. 1 Falter am 5. Februar 1884; die andere Puppe war gestorben.

3. Smer. ocellata. 1 Puppe; entwickelte sich am 26. Februar.

C. Bombyces.

1. Agl. tau. 1 Puppe. Imago am 8. Januar; jedoch mit verkrüppelten Flügeln.

2. Bomb. rimicola. 8 Puppen. 2 entwickelten sich am 30. Januar und 26. Februar. Die übrigen 6 scheinen erst im Sommer dieses Jahres zur Entwicklung zu kommen.

3. Pter. palpina. 1 Puppe; lieferte die Imago am 5. Januar 1884.

4. Phal. bucephala. 9 Puppen. 3 entwickelten sich erst im Laufe des Sommers 1883 und zwar am 10. Juli,

25. Juli und 4. August 1883. 1 Falter erschien am 14. Februar 1884. 5 Puppen leben noch; es scheint die höhere Temperatur auf diesen Spinner nur wenig Einfluss auszuüben.

5. Notod. ziczac. 6 Puppen; alle 6 entwickelten sich im Laufe des Winters 1883 zu schönen Exemplaren. Und zwar am: 28. November, 26. December, 11. Januar, 23. Januar, 24. Januar, 4. Februar.

6. Loph. camelina. 1 Puppe. Falter am 27. December 1883.

D. Noctuae.

1. Acron. aceris. 2 Puppen, entwickelten sich am 20. Februar 1884 und 15. März 1884.

2. Brot. meticulosa. 2 Puppen. Die Eulen erschienen am 30. November und 2. December 1883.

3. Mam. oleracea. 1 Puppe; Imago am 19. Januar 1883.

4. Had. pisi. 1 Puppe. Entwicklung erfolgte am 10. Februar 1883.

5. Pan. piniperda. 2 Puppen, starben beide.

Diesen Mittheilungen füge ich noch hinzu, dass hiesige Sammler aus eingesammelten Puppen von Sphinx atropos bereits Ende November den Schwärmer erzogen, in einigen Fällen freilich ebenfalls mit verkrüppelten Flügeln.

Katter.

Kleinere Mittheilungen.

Ueber die Metamorphosen des Lethrus apterus berichtet G. Emich in den Rovartani Lapok. Der Käfer ist in den Weinbergen Ungarns, in denen er April oder Mai erscheint, gemein. Bald nach seinem Auftreten sucht jedes Männchen ein Weibchen oft unter harten Kämpfen, und nach beendeter Begattung fangen beide an, eine tiefe Galerie in den Boden zu graben, um dort die Eier unterzubringen und für die Nachkommenschaft zu sorgen. Die Gänge werden immer in trockenem, festem und mehr oder weniger thonigem Boden angelegt; ihr erster Theil von 25—30 cm Länge geht schief in die Erde, der zweite senkrecht bis zu einer Tiefe von